



EMBRATER

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculadas ao Ministério da Agricultura



EMATER-MA

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Maranhão



EMAPA

Empresa Maranhense de Pesquisa Agropecuária

Vinculadas à Secretaria da Agricultura



EMBRATER

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural



EMBRAPA

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculadas ao Ministério da Agricultura

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA
AVICULTURA
(POSTURA) ILHA DE SÃO LUIS



EMATER-MA

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Maranhão



EMAPA

Empresa Maranhense de Pesquisa Agropecuária

Vinculadas à Secretaria da Agricultura

SÉRIE SISTEMA DE PRODUÇÃO

Boletim Nº 196

Empresa Brasileira de Assistência
Técnica e Extensão Rural /Empresa
Brasileira de Pesquisa
Agropecuária
Sistema de Produção para Avicultu
ra (postura); Ilha de São Luís.
São Luis, 1980
p. (Sistema de Produção-Boletim, 196),)

CDD.

S U M Á R I O

1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR	7
2 - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA	7
3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS	8
4 - RELAÇÃO DE PARTICIPANTES	29

P A R T I C I P A N T E S

EMATER-MA

Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
do Estado do Maranhão

EMAPA

Empresa Maranhense de Pesquisa Agropecuária

EPAMIG

Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais

PRODUTORES RURAIS

A P R E S E N T A Ç Ã O

O objetivo principal deste Sistema de Produção é a racionalização da exploração de Aves de Postura na Ilha de São Luís, que vem sendo desenvolvida com sérios problemas de alimentação, sanidade, instalações, comercialização e principalmente de manejo.

Com a adoção das tecnologias aqui recomendadas deverá haver uma sensível melhora no atual Sistema de Produção, bastante defasado da moderna avicultura. Estas sugestões, são o resultado da opinião de produtores e Técnicos ligados à avicultura.

1 - CARACTERIZAÇÃO DO PRODUTOR

As principais características que os avicultores deverão apresentar para a adoção das tecnologias recomendadas neste Sistema de Produção são as seguintes:

- a) Serem receptíveis às inovações tecnológicas
- b) Serem criadores de lotes com o mínimo de 4.500 aves em produção ou que tenham condições de atingirem este número.
- c) Embora a situação atual das instalações, tenha como característica a fase de postura realizada em "cama" existe a opção de se utilizar gaiolas de produção.

A adoção das práticas tecnológicas recomendadas, deverá proporcionar a obtenção dos seguintes índices de produtividade:

	Sistema de Cama
- Ovos/ave/ano	240
- Conversão alimentar	1,9 kg/dz
- Mortalidade:	
. De 1 a 110 dias (15 semanas)	4%
. De 111 a 154 dias (22 semanas)	1%
. De 155 dias em diante (ao mês)	1%
- Período de Produção	12 meses
- Densidade Populacional utilizada:	
. Cria e recria	10 aves/m ²
. Produção	05 aves/m ²

2 - OPERAÇÕES QUE FORMAM O SISTEMA

- 2.1. Linhagens e manejo
- 2.2. Alimentação e Nutrição
- 2.3. Aspectos sanitários
- 2.4. Instalações
- 2.5. Contabilidade simplificada

3 - RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

3.1. Linhagens

A escolha das linhagens deverá recair naquelas reconhecidamente melhores adaptadas na região, bem como procedentes de incubatórios idôneos que efetuem vacinação contra Marek e se possível , contra Bouda e que mantenham também um bom controle sanitário nos lotes de matrizes.

3.2. Manejo

3.2.1. "Cama"

O material mais utilizado é a maravalha ou cepilho de madeira seca livre de cavacos. Em caso de ser necessário utilizar-se outro material, a casca de arroz é uma sugestão.

Deve-se mencionar que o sabugo de milho triturado tem-se mostrado como um ótimo material de "cama" sendo, inclusive, de grande utilização em alimentação animal , principalmente de ruminantes. Sendo sua disponibilidade e aquisição difícil, recomenda-se para a Região, a maravalha ou cepilho.

A altura da "cama" deverá ser de, no mínimo, 5 (cinco) centímetros.

A "cama" deverá ser revolvida no mínimo uma vez por semana. As partes empoçadas deverão ser substituídas imediatamente por nova "cama".

3.2.2. Círculos de proteção

Pode-se dispensar o uso de jornal ou de

sacos de ração para forrar a "cama" do círculo nos primeiros dias.

É necessário que o círculo esteja preparado antes da chegada dos pintos, isto é, com campânula ligada, bem como comedouros e bebedouros devidamente abastecidos.

O círculo deverá ser aumentado no 3º dia de criação. Daí em diante, sua ampliação deverá ser feita de acordo com o desenvolvimento das aves e sua retirada dar-se-á até o décimo quarto dia de idade, dependendo da época do ano.

3.2.3. Campânula

Deverá ter capacidade de aquecimento para no mínimo, a quantidade de pintos existentes no círculo. Sua altura deverá ser regulada segundo o comportamento das aves. Sua retirada deverá ocorrer por volta do 10º dia.

3.2.4. Debicagem

A primeira debicagem, que tem por objetivo arredondar as pontas do bico das aves deverá ser realizada juntamente com a primeira vacinação contra a doença de Newcastle, isto é, entre 8 a 10 dias de idade. A segunda debicagem, definitiva, e mais severa, deverá ser efetuada entre 90 a 110 dias de idade, o que quase sempre coincide com a terceira aplicação da vacina contra Newcastle.

O método de debicagem consiste em deixar 1/3 do bico superior e 1/2 do bico

inferior.

É importante lembrar que logo após essas práticas, as aves devem receber anti-stress.

3.2.5. Manejo dos comedouros

Os comedouros do tipo bandeja deverão ser retirados, gradativamente, a partir do 14º dia, quando então serão introduzidos os comedouros definitivos do tipo linear ou calha, e tubular, que deverão ter sua altura regulada de acordo com o desenvolvimento das aves. Devem permanecer sempre limpos e uniformemente distribuídos no Galpão. Seu abastecimento será feito de acordo com a idade e a necessidade das aves.

3.2.6. Manejo dos bebedouros

Os bebedouros de pressão deverão ser retirados, gradativamente, a partir do 14º dia, quando já deverá estar em funcionamento o bebedouro linear (calha). A regulagem da altura da calha será ao nível do dorso das aves. O fluxo da água será constante e regulado de modo a não haver vazamentos.

É importante ressaltar mais dois aspectos:

- a) Limpeza e desinfecção da calha - A serem realizadas diariamente utilizando esponja plástica.
- b) Utilização de arame e esticadores - É necessário que sejam colocados arame e

esticadores, acima da calha, para evitar empoleiramento das aves sobre a mesma.

3.2.7. Programa de Luz

3.2.7.1. Na Recria

Não é recomendado programa de luz artificial em regiões onde a diferença de luminosidade é muito pequena no decorrer do ano.

3.2.7.2. Na Postura

É necessário que as aves recebam 16 a 17 horas de luz por dia. Desse modo, quando as aves atingirem 22 semanas de idade, a luz deverá ser aumentada gradativamente em cerca de 30 minutos por semana até que na trigésima semana (duas semanas antes do pique) tenha alcançado este número de horas de luz.

O acréscimo de luz deverá ser feito antes do amanhecer e ao anoitecer.

3.2.8. Controle de Peso

É absolutamente necessário que o peso das aves seja controlado até o fim de 22 semanas de idade de acordo com a linhagem usada (este é feito normalmente utilizando 'restrição alimentar').

O controle de peso do lote deverá ser feito quinzenalmente pesando-se 10% do lote. Pode-se considerar como normal peso de 10% a mais ou a menos do que o recomendado pela tabela da linhagem.

3.2.9. Ninhos

Os ninhos deverão ser colocados no galpão alguns dias antes do início da postura (15 dias aproximadamente). Os ninhos deverão estar preparados e forrados com o mesmo material da cama.

A utilização desse equipamento é na base de uma "boca" de ninho para cada 4 aves. É necessário que os ninhos tenham dispositivo para abrir pela manhã e fechar ao anoitecer evitando assim que as aves ali pernoitem.

3.2.10. Coleta, Classificação e embalagem dos ovos

Os ovos devem ser coletados 4 vezes ao dia o que evita a permanência demorada das aves dentro do ninho evitando assim maiores perdas por quebras.

Deve-se evitar a coleta de ovos em cestas ou em latas, pois aumenta a incidência de quebras. Recomenda-se a utilização de bandejas ou "pentes" que são feitos de polpa moldada ou de plástico com capacidade para 30 ovos. Se for possível essas bandejas devem ser acondicionadas em suportes apropriados.

Considerando a necessidade de padronização do produto na comercialização que hoje é grande preocupação do avicultor, recomenda-se a classificação dos ovos utilizando crivos.

A limpeza dos ovos deverá ser feita utilizando bombril (palha de aço).

Os ovos deverão ser comercializados em embalagens de isopor ou de polpa moldada com

capacidade para 1 (uma) dúzia.

Deve-se mencionar que a quebra de ovos máxima aceitável é de 1,5 a 2%. Em casos de incidências maiores deve-se procurar sanar as causas.

3.2.11. Fichas de Controle

Cada lote deverá ter uma ficha de controle para acompanhamento da criação fornecendo dados para a análise técnica e econômica. Essas fichas deverão conter no mínimo os seguintes dados:

- número de aves do lote, procedência e data de nascimento.
- consumo de ração
- peso das aves
- mortalidade
- ocorrências da criação (vacinação, debicagem, etc). Particularmente, os registros da fase de produção deverão conter:
- taxa de mortalidade mensal=

$$\frac{\text{nº de aves mortas/mês}}{\text{nº de aves (início do mês)}} \times 100$$

$$\% \text{ produção ave/dia} = \frac{\text{ovos colhidos no dia}}{\text{nº de aves existentes}} \times 100$$

$$\% \text{ produção ave/alojada} = \frac{\text{ovos colhidos no dia}}{\text{nº de aves início postura}} \times 100$$

- Conversão alimentar=

$$\frac{\text{Kg de ração gasta}}{\text{Kg de ovos produzidos ou dz de ovos produzidos}}$$

3.3. Alimentação e Nutrição

Apesar de um grande número de avicultores adquirirem a ração já preparada, recomenda-se para aqueles cujo empreendimento já comporta a manutenção de 1 conjunto misturador e moinho, o seguinte:

a) O milho. deverá ter umidade máxima de 14% e ser livre de impurezas.

b) A fabricação de diferentes tipos de ração de acordo com a idade das aves deverá respeitar as especificações do fabricante.

c) O armazenamento deve ser feito sobre estrados e locais arejados.

Deverá ser evitado o armazenamento por períodos prolongados o que compromete a qualidade da ração.

O consumo das rações: inicial, crescimento e produção será orientado pela tabela específica da linhagem. É importante contudo ressaltar que na fase da recria o peso das aves é o melhor indicativo da eficiência do programa de alimentação. Para tanto recomenda-se que a tabela de peso específica para a linhagem seja sempre respeitada. Na fase de postura, principalmente no que se refere as linhagens do tipo leve, deve-se permitir o consumo de cerca de 110 g/ave/dia.

Um bom indicativo para se verificar a eficiência no aumento da produção é o fato de que um lote normal deverá apresentar 50% de produção com 26 semanas de idade.

O fornecimento de ostra deve ser iniciado na 18ª semana de vida da ave à vontade, em comedouros que contenham apenas a ostra. Estes comedouros devem ser distribuídos estrategicamente no

galpão para evitar que as aves estejam se deslocando em maiores distâncias. O tamanho da ostra será o de "partícula média".

3.4. Aspectos sanitários

3.4.1. Medidas específicas

3.4.1.1. Bouba aviária

Em caso das aves virem vacinadas contra Bouba do incubatório, deverá ser realizada nova vacinação aos 80 dias com cepa forte. A vacina será aplicada através da membrana da asa. Quando as aves não chegarem vacinadas do incubatório, apenas 1 vacinação deverá ser realizada aos 21 dias,, também na membrana da asa.

3.4.1.2. doença de Newcastle

A primeira vacinação será realizada entre 8 a 10 dias de idade por via nasal ou ocular já que coincidirá com a primeira debicagem.

A segunda vacinação deverá ser realizada por via ocular ou nasal e mesmo por via oral (água beber) desde que sejam observados todos os requisitos que asseguram a necessária imunização das aves.

A terceira vacinação deverá ser efetuada por via intramuscular ou por via oral, podendo coincidir com a debicagem definitiva.

Após a terceira vacinação recomen-da-se vacinar os lotes de 4 em 4 meses via intramuscular ou via água de beber.

Nas vacinações por via nasal ou ocular utilizar conta gotas, pin-gando uma gota na narina ou no olho conforme a via de aplicação. Na vacinação por via oral deve-se ter os seguintes cuidados:

- diluir 1.000 doses de vacina em 20 litros de água.
- utilizar leite em pó desnatado como estabilizador, na base de 50g para cada 20 litros de água;
- a água utilizada na vacinação 'deverá ser potável e livre de qualquer tratamento químico;
- deixar as aves no mínimo 2 ho-ras sem beber água, antes da apli-cação da vacina;
- no momento da aplicação é funda-mental que haja disponibilidade de bebedouros (em número e espaço de modo que 2/3 do lote bebam ao mesmo tempo. Ainda com relação ' aos bebedouros é importante que os mesmos sejam distribuídos uni-formemente.

3.4.1.3. Coccidiose

No controle eficiente da coccidi-ose, é indispensável a adoção de práticas de um bom manejo, princi-palmente no que se refere a "cama"

e comedouro.

Os concentrados utilizados no fabrico das rações vem sempre adicionados de coccidiostáticos.

A dosagem desse produto entretanto deverá ser reforçada no período de 3 a 14 semanas. A partir daí deverá ser reduzida à metade, até a passagem para ração de produção.

Quando a fase de postura for feita em gaiolas, recomenda-se o uso de coccidicida (Coban) na base de 1 Kg por tonelada de ração até 10 dias depois da transferência das aves para as gaiolas.

3.4.1.4. Doença respiratória crônica (CRD)

O controle deverá ser feito prioritariamente mediante a utilização das práticas de manejo preconizadas neste Sistema de Produção. Sempre que houver necessidade, será recomendado, como medida complementar, o uso de drogas específicas (Tylan, Dinamutilin, etc).

3.4.1.5. Endo e Ectoparasitos

Visando o controle da verminose recomenda-se uma vermifugação das aves aos 56 dias de idade, por ocasião do início da restrição alimentar. Vermifugações posteriores deverão ser feitas sempre que haja necessidade comprovada.

Quando a fase da postura for feita em gaiolas, recomenda-se uma desverminação após a transferência.

O combate aos ectoparasitos deve ser feito utilizando Malatol-50 e Bolfo segundo as recomendações do fabricante.

3.4.2. Medidas Gerais

a) desinfecção das instalações e equipamentos. Após a saída das aves os equipamentos devem ser retirados, lavados e desinfetados com produtos à base de amonio quaternário, iodo, fenol, formol, etc. A seguir a cama deve ser retirada e transportada para locais distantes dos galpões; varrer os galpões; passar "Vassoura de fogo" (lança-chamas) no piso, paredes, telas, telhado, etc.; lavar, se possível, com jato forte, desinfetar e pintar. A seguir o galpão deve ser mantido fechado por um período aproximado de 7 dias.

b) água

Deve ser levado em consideração a fonte fornecedora que, se possível, deve localizar-se na própria granja. A água deverá ser potável. Recomenda-se que duas vezes por ano seja feita a sua análise bacteriológica. Verificada a presença de coliformes essa água deverá receber tratamento químico.

c) mão-de-obra

Recomenda-se mão-de-obra exclusiva para cada idade existente na granja e dever-se-á evitar o contato entre trabalhadores de diferentes galpões. A

presença de pessoas estranhas, principalmente' de outros granjeiros deverá ser evitada.

d) aves mortas

Deverão ser imediatamente colocadas na fossa para este fim. Esta permanecerá tampada e periodicamente dever-se-a colocar nelas um pouco de cal para auxiliar a putrefação das carcaças.

3.5. Instalações e Equipamentos

3.5.1. Instalações

A granja deverá apresentar um plantel ' de 4.500 aves em produção. Quando for utilizado o módulo de 01 galpão de Recria para 03 galpões de produção, estes poderão apresentar as seguintes características.

3.5.1.1. Galpões de recria (de 01 a 110 dias)

Área 160 m²

Dimensões (Sugestão): 01 galpão de 20 X 8m

Nº de Aves a serem recebidas : 1,600 aves

Densidade: 10 aves/m² (aves leves)

Espaçamento: O mais distante ' possível dos galpões de produção. O mínimo é de 100m.

3.5.1.2. Galpões de produção (de 111 dias até o descarte)

Área: 300 m² (cada)

Dimensões (Sugestão): 3 galpões de 30m X 10m

nº de Aves a serem alojadas:
1.500 aves aproximadamente /
galpão.

Densidade: 5 aves/m² (aves le
ves)

Espaçamento: entre cada galpão
de produção, em casos extremos
devido a limitação de áreas,
50m será o mínimo permitido .
Quando for utilizado o módulo
de 01 galpão de Recria para '
04 galpões de Produção estes'
poderão apresentar as seguin-
tes características:

3.5.1.3. Galpões de recria (de 1 dia a
110 dias)

Área: 120 m²

Dimensões (sugestão): 1 galpão
de 15m X 8m

Nº de aves a serem recebidas:
1.180 aves.

Densidade: 10 aves / m² (aves
leves)

Espaçamento: O mais distante
possível dos galpões de produ
ção. O mínimo é de 100 m.

3.5.1.4. Galpões de produção (de 111
dias até o descarte)

Área: 230 m²

Dimensões (sugestão): 4 gal-
pões de 23m X 10m ou 29m X 8m

Nº de aves a serem alojadas :
1.140 aves aproximadamente /
galpão.

Densidade: 5 aves/m² (aves le
ves)

Espaçamento: em casos extremos,
será admissível o mínimo de
50m. Além disto deve-se consi-
derar as seguintes recomenda-
ções de acordo com a largura.

Largura	Pé direito	Beiral
6m	2,6 m	1,0 m
8m	2,8 m	1,2 m
10m	3,0 a 3,20m	1,2 m
12m,	3,5 m	1,5 m

Ressalte-se que os galpões com
8m de largura, em diante, ne-
cessitam ter lanternin.

As instalações deverão ter a
orientação no sentido leste -
oeste. A mureta deve ter uma
altura de 0,20 a 0,25m e daí
para cima tela de 1 polegada.

As paredes frontais poderão
ser de alvenaria ou de tela a
té a altura do pé direito e
daí para cima em tijolo vasado.
Neste caso deverá ser feita
uma cobertura do tipo testeira
partindo da altura da linha de
tesoura.

A cobertura deverá ser prefe-
rencialmente de telhas de cimen-
to amianto pintadas de branco.
Serão necessárias duas calça-
das com largura de 0,90m a 1m.

O piso deverá ser, preferencialmente, em concreto com a espessura de 3cm. Existe a opção de utilizar tijolos em espelho. Neste último caso deverá haver um revestimento com cimento.

A divisão dos galpões será realizada quando os módulos forem aumentando de modo a ficar uma divisão para cada lote de 1.500 aves da mesma idade, aproximadamente.

Além dos galpões são necessários outros tipos de instalações complementares:

- 3.5.1.5. Uma caixa d'água de 250 litros por galpão independente da caixa d'água "mestra" da granja. A rede hidráulica deverá ser de PVC ou similar com canos de 1/2" e o esgoto deve ser canalizado.
- 3.5.1.6. Depósito de ração à prova de ratos, bem ventilado a fim de proporcionar boas condições de armazenamento da ração.
- 3.5.1.7. A iluminação artificial dos galpões de produção deverá levar em conta os seguintes aspectos:
 - a) altura da lâmpadaNo nosso caso deverá ser a altura do pé direito: 3 m.

b) intensidade da luz
Pode ser considerada em lumens
ou em watts segundo as tabelas
seguintes:

Incandescentes

watts		Lumens
15	-	125
25	-	225
40	-	430
50	-	655
60	-	810
100	-	1.000

Fluorescentes

watts		Lumens
15	-	500-700
20	-	800-1.000
40	-	2.000-2.500
75	-	4.000-5.000
200	-	10.000-12.000

a necessidade de lumens/m² é de
22.

c) O uso de refletores, uma boa
distribuição e manutenção das
lâmpadas limpas, proporcionam
um melhor aproveitamento da ilu-
minação.

3.5.1.8. Deverá haver uma fossa para
descarte das aves mortas com 1
m de diâmetro e 4 m de profun-
didade com tampa. A fossa será
localizada longe das instala-
ções principais.

3.5.1.9. É recomendável que a granja te-
nha uma instalação em que se
faça limpeza, classificação e

embalagem de ovos a qual deve situar-se preferentemente, na entrada da granja. Além desta, recomenda-se também outro depósito para os equipamentos e utensílios da granja.

3.5.1.10. Galpão para gaiolas

Quando as aves (1.500) vierem do galpão de recria e forem alojadas em gaiolas, que se apresenta como uma alternativa para a criação de poedeiros no Estado, deve-se dimensionar os galpões considerando-se os seguintes índices:

- dimensões de gaiolas: 1,0m X 0,45m X 0,40m (C.P.A) recomendada para 12 aves do tipo leve.
- comprimento do galpão: 32m
- largura do galpão (poste a poste): 3,20m
- pé direito: 2,5m ou mais
- beiral: mínimo - 1,20m. Deve-se dimensionar o beiral de modo a permitir, quando da ampliação do plantel da granja, a colocação de mais uma fileira de gaiolas em baixo de cada beiral. A passarela deve ser cimentada e a largura deve ser de 1,0m a 1,20m. A distribuição das gaiolas é feita dispondo-se duas de cada lado.

3.5.2. Equipamentos

3.5.2.1. Círculo de proteção

Cada círculo deverá ter o diâmetro de 3 metros preparado com chapa de eucatex ou similar.

A altura deverá ser de 40 a 50 cm.

Sua capacidade é de 500 pintos.

3.5.2.2. Campânula

Deverá ser usada uma campânula para cada 500 pintos.

3.5.2.3. Comedouros

a) tipo bandeja

- Dimensões: 50cm X 30cm X 5cm.

Uso: 1^a semana: 1 para 80 aves

2^a semana: 1 para 50 aves

Deverão ser dispostos alternadamente no círculo de proteção com os bebedouros.

b) tipo calha (linear)

- Em madeira de altura regulável ou de chapa galvanizada.

Sua disponibilidade na fase de recria é de 7,5cm/ave e na fase de postura 10cm/ave.

c) comedouro tabular

- Dependendo de sua capacidade deverá ser dimensionado para 25 a 30 aves/comedouro.

3.5.2.4. Bebedouros

a) tipo pressão, capacidade de 3 litros

Uso: 1^a semana 1/80 aves

2^a semana 1/50 aves. É recomendável a utilização de estrados de 30 cm X 30 cm em madeira ou em tela para suporte de cada bebedouro de pressão. O uso de bebedouro do tipo pendular pode ser uma boa opção em todo o ciclo de vida da ave. A sua utilização para aves adultas é de 1 para 100 aves.

b) tipo calha

- deverá ser respeitado o espaço mínimo de 2,5 cm/ ave. Como já foi mencionado, há necessidade da colocação de esticadores para evitar o empoleiramento das aves.

3.5.2.5. Ninhos

Recomenda-se que cada "boca" de ninho tenha as seguintes dimensões:

30cm X 30cm X 40cm, podendo ser de 2 andares, com 5 ou 6 "bocas" em cada andar. Devem ser dispostos costa a costa.

3.5.2.6. Debicador

É necessário pelo menos 1 debicador na sua melhor condição de uso.

3.5.2.7. Telas

Deverão existir, tanto nas

frontais como laterais, cortinas preferencialmente de acionamento mecânico. Nas laterais a altura máxima será a metade' do pé direito.

3.5.2.8. Pulverizador

Deve ser utilizado o do tipo costal ou "Capeta".

3.5.2.9. Lança chamas (A gás)

3.5.2.10. Estrados de madeira

- a serem colocados sob os sacos de ração no depósito.

3.5.2.11. Crivo para classificação de ovos

A granja deverá possuir no mínimo 1 crivo para classificação de ovos.

3.5.2.12. Seringa veterinária automática

- Antes de ser utilizada deve se aferir o seu funcionamento' e graduação.

COEFICIENTES TÉCNICOS DO SISTEMA (NÚMERO PINTOS - 1.600)

Nº DE AVES NO INÍCIO DA POSTURA - 1.500

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1. PLANTEL		
Pintos	Unid.	1.600
2. ALIMENTAÇÃO		
Ração inicial	kg.	3.200
Ração crescimento	kg.	9.600
Ração produção (1500)	kg.	57.000
3. SANIDADE		
Vacinas		
. Newcastle	Dose	9.300
. Bouba	Dose	1.600
Medicamentos		
. Vermífugo	Dose	1.600
. Coccidiostáticos	kg.	05
. Desinfetante	Litros	05
4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS		
De 1 dia até início da postura		
Conservação de equipamentos	%	3,0
Conservação de instalações	%	1,5
Do início da postura até retirada do lote		
Conservação do equipamento	%	4,0
Conservação de instalações	%	3,0
5. MÃO DE OBRA		
Mensalista	Unid.	01
6. OUTROS		
Cama	m3	10
Eletricidade	kwa	-

4 - RELAÇÃO DE PARTICIPANTES

Emílio Elías Mouchrek Filho	Engº Agrº. MS - EPAMIG
Cosme Otoni Mesquita Chagas	Méd. Vet. - EMATER-MA
Flávio Luciano Leite de Andrade	Méd. Vet. - EMATER-MA
William Fernandes Maciel	Engº Agrº - EMATER-MA
José Geraldo Bogéa de Gões Fonseca	Engº Agrº - EMATER-MA
Maria da Graça Botentuit	Universitária de Med. Vet.
Eunice Garces de Sousa	Universitária de Med. Vet.
Raimundo João Dourado	Produtor
Maria de Jesus Almeida	Produtor
João Costa Oliveira	Produtor
José Alves da Costa	Produtor
Silvio Ferreira Costa	Produtor
Antonio Nery da Silva	Produtor
Hélio Diniz de Paiva	Produtor
José Valmor Moura	Produtor
Antonio Rosa Ribeiro	Produtor
José Campos Neto	Produtor

BOLETINS JÁ PUBLICADOS

- . Sisrema de Produção para Arroz - Região: Cocais - Pré-Amazônia (parte) - novembro/75 - Circular Nº 72
- . Sistema de Produção para Arroz - Região: Cerrado - novembro/75 Circular Nº 76
- . Sistema de Produção para Arroz - Região: Planalto e Pré-Amazônia (parte) - novembro/75 - Circular Nº 77
- . Sistema de Produção para Tomate - Região: Ilha de São Luis e Rosário - fevereiro/76 - Circular Nº 91
- . Sistema de Produção para Aves de Corte - Região: Ilha de São Luis - junho/76 - Circular Nº 130
- . Sistema de Produção para Gado de Leite - Região: Cocais maio/76 Circular Nº 118
- . Sistema de Produção para Cítrus - Região: Cocais - junho / 76 Circular Nº 142
- . Sistema de Produção para Gado Bubalino - Região: Baixada Maranhense - março/76 - Circular Nº 95
- . Sistema de Produção para Feijão Vigna - Região: Cocais junho/76 Circular Nº 136
- . Sistema de Produção para Banana - Região: Cocais - setembro/76 Boletim Nº 42
- . Sistema de Produção para Gado de Corte - Região: Cocais julho/76 Boletim Nº 13
- . Sistema de Produção para Gado de Corte - Região: Pré-Amazônia e Planalto - julho/76 - Boletim Nº 09
- . Sistema de Produção para Mandioca - Região: Cerrado- agosto / 76 Boletim Nº 26
- . Sistema de Produção para Arroz de Sequeiro- Região: Bacabal abril/80 - Boletim Nº 184
- . Sistema de Produção para Mandioca - Região: Cocais - abril/80 Boletim Nº 186
- . Sistema de Produção para Tomate - Região: Cocais - maio/80 Boletim Nº 199
- . Sistema de Produção para Gado de Corte - Região: Cerrado - junho/80 Boletim Nº 203